



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان

بررسی اثر سخت شدن نوری سلف اچینگ پرایمر و کاربرد مجدد آن پس از آلودگی با بزاق بر  
استحکام باند برشی براکت های ارتودنسی

استاد راهنمای اول

سرکار خانم دکتر فلاح زاده

استاد راهنمای دوم

جناب آقای دکتر طیبی

مشاور آمار

جناب آقای دکتر علیپور

نگارش

سهیلا احمدی

## چکیده:

**اهداف:** هدف از این مطالعه تعیین اثر سخت شدن نوری بر روی سلف اچینگ پرایمر (SEP) و کاربرد مجدد آن پس از آلودگی با بزاق بر استحکام باند برشی براکت های ارتودنسی بود.

**مواد و روش:** ۷۰ دندان پرمولر سالم انسانی کشیده شده به دلایل ارتودنسی به ۷ گروه ۱۰ تایی تقسیم شدند. براکت های فلزی (American orthodontics) توسط ادهزیو (Transbond XT (3M, unitek) به سطح مینا در این شرایط باند شدند:

گروه ۱: (کنترل): (Transbond Plus, 3M, unitek) / SEP (Transbond XT (XT) / کیورینگ، گروه ۲: SEP / آلودگی با بزاق / XT / کیورینگ، گروه ۳: SEP / آلودگی با بزاق / کیورینگ / XT / کیورینگ، گروه ۴: SEP / آلودگی با بزاق / SEP / XT / کیورینگ، گروه ۵: SEP / آلودگی با بزاق / SEP / کیورینگ، گروه ۶: SEP / آلودگی با بزاق / XT / کیورینگ، گروه ۷: SEP / آلودگی با بزاق / کیورینگ / SEP / کیورینگ / XT / کیورینگ. نمونه ها به مدت ۲۴ ساعت در آب مقطر در دمای  $37^{\circ}\text{C}$  نگهداری شده سپس به تعداد ۱۰۰۰ بار در دمای  $5^{\circ}\text{C}$  و  $55^{\circ}\text{C}$  ترموسایکل شدند. استحکام باند برشی گروه ها توسط universal testing machine بدست آمد.

**نتایج:** استحکام باند برشی قابل قبولی در همه ی گروه ها بدست آمد. تفاوت معنی داری بین گروه ۳ و ۱ یافت شد.

**بحث:** بزاق تأثیری بر استحکام باند برشی حاصل از سلف اچینگ پرایمر ندارد، کیورینگ سلف اچینگ پرایمر قبل از قرار دادن براکت باعث افزایش استحکام باند برشی می شود.

**واژگان کلیدی:** Self – etching primer ، آلودگی با بزاق، استحکام باند برشی، براکت های ارتودنسی، کیورینگ.

**Abstract:**

**Aim:** The aim of this study was to evaluate the effect of saliva contamination and reusing of Self- Etching Primer (SEP) on shear bond strength of orthodontic brackets.

**Methods:** seventy sound extracted human premolars were collected and divided equally into 7 groups of 10 teeth in them. Orthodontic metal brackets(American Orthodontics) were bonded with Transbond XT adhesive (3M, Unitek) under the following enamel surface condition: 1(control): SEP(Transbond Plus,3M,unitek) / XT / Light Curing(LC), 2: SEP / saliva / XT /LC, 3) SEP / saliva/ LC / XT / LC, 4: SEP / saliva / SEP / XT / LC, 5:SEP/ saliva / SEP / LC / XT / LC,6: SEP/ saliva / LC / SEP / XT / LC,7: SEP/ saliva / LC / SEP / LC / XT / LC. Samples were stored for 24 hours in distilled water at 37 °C, then thermocycled for 1000 times(5-55°C). Shear bond strength of each sample was examined with a universal testing machine. The load was recorded at bond failure.

**Results:** clinically acceptable bond strength was found for all groups. There was significant difference between groups1 and 3.

**Conclusions:** Saliva contamination has no effect on the shear bond strength of SEP. light curing of SEP increased the bond strength. SEP has more value than the conventional primer in reaching to good bond strength results so that it may diminish the bad effect of saliva contamination on shear bond strength.

**Key words:** Self-Etching Primer, saliva contamination, shear bond strength, orthodontic brackets, light curing.



Qazvin University of Medical Science  
School of Dentistry

A Thesis  
For Doctorate Dentistry

Title:

The effect of light curing and Self Etching Primer after saliva contamination  
on shear bond strength of orthodontic brackets

First Supervisor Professor by:  
Dr Farnoosh Fallah Zade

Second Supervisor Professor by:  
DrAli tayebi  
Consultant Professor by:  
○ Dr Alipor

Written by:  
Soheila Ahmadi

Thesis no: 512

year: 1390